FR NOTICE D'INSTALLATION TED5 - TED6 - TEDM - TED7

Ces pressostats ont été développés, fabriqués et contrôlés en accord avec les directives suivantes :
- 2004/108/CE et les normes EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4 et EN61326-1 relatives à la compatibilité électromagnétique.
- 97/23/CE des équipements sous pression selon l'article 3.3 pour les pressions de service PS ≤ 200 bar fluides groupe 1&2 et catégorie 1 pour PS > 200 bar fluides groupe 1&2.

DESCRIPTION DU TED

Le TED est un instrument destiné à piloter des systèmes sous pression.

- Le **TED5** délivre 2 contacts isolés (isolation galvanique contact / alimentation et contact / contact) ainsi qu'une sortie analogique 4-20mA.

- Le **TED6** délivre 2 sorties transistorisées ainsi qu'un signal analogique 4-20 mA.

- Le **TEDM** délivre 2 contacts isolés (isolation galvanique contact / alimentation et contact / contact) ainsi qu'une sortie RS485 avec protocole MODBUS RTU.

- Le **TED7** délivre 2 sorties transistorisées ainsi qu'un signal analogique 0-10V.

Nous recommandons d'utiliser le pressostat TED dans la plage de pression pour laquelle il a été défini en ne dépassant pas les pressions maximum indiquées sur le capteur.
Quand on applique une surpression de 110% de l'étendue de mesure (EM), l'affichage indique "PPPP".

MARQUAGE

Les informations suivantes figurent sur le pressostat:
Logo Baumer, le type du pressostat, l'étendue de mesure, le signal de sortie, le raccordement électrique, la date code de traçabilité et l'année, la nature du joint (si différent du standard NBR), le logo CE.
Sur certains modèles, l'indication OX pour utilisation sur oxygène selon ISO2503, EM max. 320 bar.
Sur certains modèles, un N° d'identification et ou un N° de PV.
Pour les appareils de catégorie 1 selon la Directive 97/23/CE, la plage de T° admissible.

MONTAGE

1- La pression et la nature du fluide à mesurer doivent être compatibles avec le pressostat (risque de destruction et d'explosion). Le fluide doit être compatible avec l'inox 1.4404 (AISI 316L), la céramique AL2O3 et la nature du joint.Le fluide doit être compatible avec les composants du séparateur et du liquide de remplissage pour les modèles monté avec séparateur.
Il est formellement interdit d'utiliser un pressostat avec un fluide pour lequel il n'est pas conçu.
2- La température de service (ensemble pressostat) doit être comprise entre -25 et 85°C (-13 et 185°F). Dans les modèles à séparateur la température du process ne doit pas générer au niveau du pressostat une température supérieure à sa valeur maximale admissible. Pour d'autres valeurs consulter Baumer Bourdon-Haenni.
Certains fluides ou ambiances requièrent l'utilisation de pressostat à Sécurité Intrinsèque. Avant toute mise en service il est indispensable de s'assurer de ce point. Il est formellement interdit de monter un pressostat qui ne serait pas de Sécurité Intrinsèque.
3- Le fluide ne doit pas geler dans le pressostat. Il ne faut rien introduire de rigide dans l'orifice de prise de pression (risque de destruction de la membrane). Les opérations de montage-démontage doivent se faire hors tension et à pression nulle. Attention, la compression d'un liquide lors du montage peut entraîner une surpression.
4- Le montage doit être effectué conformément aux règles de l'art en usage.
Laisser visible les étiquetages et marquages.
La position de montage n'influe pas sur la mesure, il est cependant recommandé de protéger le pressostat de toutes influences d'environnements sévères (pulsations, coup de bélier, vibrations, chocs, source de chaleur, champ électrique et magnétique, de la foudre, de l'humidité et des intempéries).

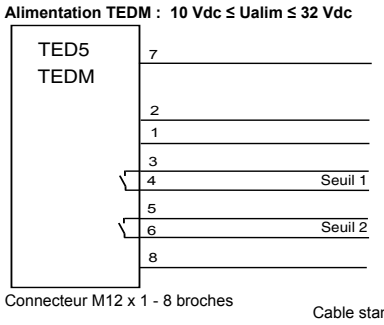
Pressostat à raccordement process fileté ou taraudé:
L'utilisateur doit s'assurer de l'étanchéité du raccordement. La surface d'étanchéité doit être propre et un joint approprié doit être utilisé. Le serrage au couple (50 Nm max.) doit se faire à l'aide d'une clef de 27mm (1"1/16) sur l'hexagone (G1/2, 1/2 NPT). Réduire ce couple pour les filetages de dimensions inférieurs.

Pressostat avec séparateur:
L'utilisateur doit s'assurer de l'étanchéité des raccordements en utilisant des moyens de fixation et des joints appropriés et compatibles avec le fluide mesuré.
Ne pas modifier ou intervenir ni dissocier la liaison séparateur–pressostat.
Ne pas dissocier les deux parties d'un séparateur à flasques boulonnés.
Ne pas utiliser le pressostat comme moyen de serrage.

Raccordement électrique connecteur M12 x 1 / 8 broches :

Brochage	TED5	TEDM
Broche 1	(+) Alimentation	DAT A
Broche 2	(-) Alim. / 4-20 mA	DAT B
Broche 3	Seuil 1	Seuil 1
Broche 4	Seuil 1	Seuil 1
Broche 5	Seuil 2	Seuil 2
Broche 6	Seuil 2	Seuil 2
Broche 7	(+) sortie 4-20mA	(+) Alimentation
Broche 8	Terre	(-) Alimentation

Alimentation TED5 : 18 Vdc ≤ Ualim ≤ 32 Vdc . Rc ≤ 400 Ω
Alimentation TEDM : 10 Vdc ≤ Ualim ≤ 32 Vdc



Connecteur M12 x 1 - 8 broches

Cable standard
(fourniture Baumer)

1 = blanc	6 = rose
2 = brun	7 = bleu
3 = vert	8 = tresse ou rouge
4 = jaune	
5 = gris	

DEMONTAGE, REMONTAGE ET MAINTENANCE

Ces opérations doivent être effectuées par un personnel qualifié .
Avant tout démontage s'assurer que le pressostat n'est plus alimenté électriquement, que le circuit hydraulique n'est plus sous pression et que la température ambiante permet un démontage sans brûlure. Protéger l'embout de pression contre les chocs et ceci plus particulièrement pour les modèles à membrane.
Dans le cas d'un re-étalonnage ou contrôle, il est indispensable de vérifier si l'équipement à une utilisation sur circuit d'oxygène. Dans ce cas, ces opérations doivent être effectuées par un personnel prévenu, qualifié et disposant de moyens techniques appropriés.
Ne pas remonter le pressostat sur des fluides de nature différente (risque de réaction chimique voire d'explosion).
Remontage: Respecter les mêmes règles que celles préconisées lors du montage initial.

MODE OPERATOIRE

A chaque mise sous tension, le pressostat numérique TED déroule une procédure d'auto contrôle et affiche la version du logiciel embarqué, puis passe en mode mesure, prêt à l'emploi.

La face avant du TED est équipée en standard de :
- 1 affichage 4 digit, 7 segments à LED rouge pour la visualisation de la pression et des paramètres de fonctionnement.
- 2 diodes électroluminescentes S1 et S2 permettant de visualiser l'état des seuils 1 et 2.
- 3 touches à effet tactile pour entrer dans le menu déroulant pour la visualisation ou le réglage des différents paramètres de fonctionnement.

AFFICHAGE DES PRESSIONS MINI-MAXI

Un appui sur la touche ▲provoque l'affichage alternée des pressions minimales et maximales mesurées depuis la mise en fonctionnement. Le maintien de la touche ▲durant 5 secondes, pendant la fonction, permet de réinitialiser ces valeurs.

Pour revenir en mode mesure, appuyer sur la touche ▲ pendant la fonction

REGLAGE UTILISATEUR TED

I. Fonction des touches :

1. «F» Accès aux menus - Validation des réglages

2. «▲ et▼» Sélection des menus - Réglage des valeurs

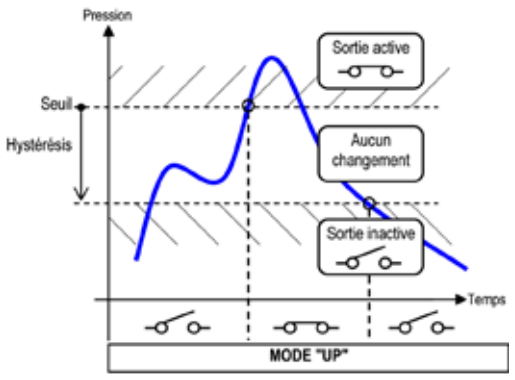
II. Menus utilisateur :

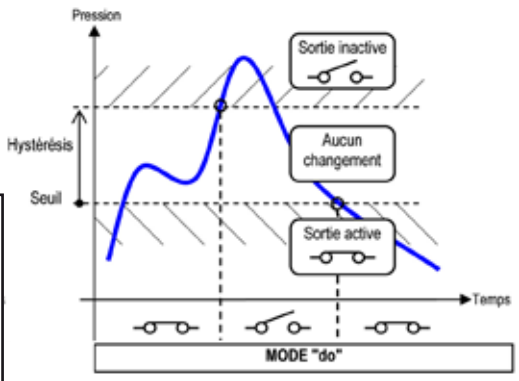
La touche "**F**" fait apparaître "CodE" sur l'afficheur. La séquence de réglage des différents paramètres est linéaire.

1. Code

Saisie du code d'accès aux réglages. Si la bonne valeur est saisie («1» en préréglage usine), les paramètres sont accessibles en modification et automatiquement sauvegardés lors du retour en mode Mesure. Sinon, ils sont accessibles en lecture seule.

2. Réglage des seuils





1. SP 1 - 2
Réglage des valeurs des seuils 1 et 2.

2. tS 1 – 2 et tH 1- 2
Réglage des temporisations seuils et hystérésis par pas de 0,1s, de 0 à 25s.

3. UPdo 1 - 2
Sélection des modes de fonctionnement des seuils 1 et 2 :
- "UP" pour déclenchement en montée (inactif au repos)
- "do" pour déclenchement en descente (actif au repos)

4. H 1-2
Réglage des valeurs d'hystérésis des seuils 1 et 2.

3. 0Aut
Décalage du zéro à la valeur de pression courante (± 10% maxi de l'EM).

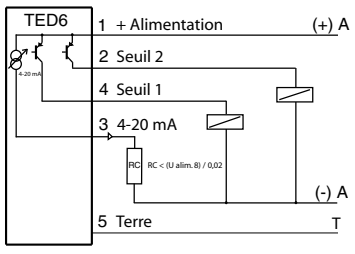
4. nCod
Changement du code d'accès.

5. modb (uniquement TEDM)
Adr : changement de l'adresse ModBus
Pari : réglage de la parité (EvEn = Paire, Odd = Impaire)

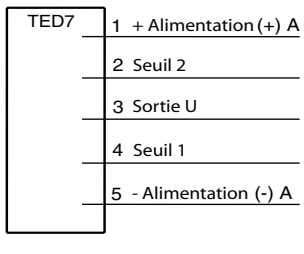
Raccordement électrique connecteur M12 x 1 / 5 broches :

Brochage	TED6	TED7
Broche 1	(+) Alimentation	(+) Alimentation
Broche 2	Seuil 2	Seuil 2
Broche 3	(-) Alim. / 4-20 mA	Sortie U
Broche 4	Seuil 1	Seuil 1
Broche 5	Terre	(-) Alimentation

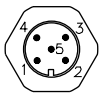
Alimentation TED6: 10 Vdc ≤ Ualim ≤ 32 Vdc . Rc ≤ 400 Ω



Alimentation TED7: 10 Vdc ≤ Ualim ≤ 32 Vdc . Rc > 5 kΩ



Connecteur M12 x 1 - 5 broches



Cable standard
(fourniture Baumer)

1 = brun	4 = noir
2 = blanc	5 = gris
3 = bleu	

UK INSTALLATION MANUAL TED5 - TED6 - TEDM - TED7

These pressure switches have been developed, manufactured and checked in accordance with the directive:
- 2004/108/CE. Standards EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4 and EN61326-1 relating to electromagnetic compatibility.
- 97/23/CE for pressurized equipment according to article 3.3 for service pressures PS ≤ 200 bar fluids group 1&2 and category 1 for PS > 200 bar fluids group 1&2.

DESCRIPTION OF THE TED

The TED is an instrument designed to control pressurised systems.

- The **TED5** delivers 2 isolated contacts (galvanic isolation / power supply and contact / contact) and also a 4-20 mA analogue output

- The **TED6** delivers 2 transistor output and also a 4-20 mA analogue output.

- The **TEDM** provides 2 insulated contacts (contact / supply and contact / contact galvanic insulation) as well as an RS485 output with MODBUS RTU protocol.

- The **TED7** delivers 2 transistor output and also a 0-10V analogue output.

The TED pressure switch should only be used within its defined pressure range and the maximum pressure levels indicated on the sensor should not be exceeded.
If an overpressure of 110% of the measurement range (MR) is applied, the readout is "PPPP".

MARKING

The following information will appear on the pressure switch:
The Baumer logo, the pressure switch type, the range measurement, the output signal, the electrical connection, the date, traceability code and year, the kind of gasket (if different from the NBR standard), the CE logo.
On some models, the indication OX for use on oxygen according to ISO2503, MR max. 320 bar.
On some models, an identification number and/or a PV number.
For equipment of category 1, according to Directive 97/23/CE, the permissible temperature range.

MOUNTING

1- The pressure and characteristics of the fluid to be measured must be compatible with the pressure switch (to eliminate all risk of damage or explosion). The fluid must be compatible with 1.4404 stainless steel (AISI 316L), AL203 ceramic material and the type of gasket.
The fluid must be compatible with the components of the separator and the filling fluid for models with separators.
2. The use of a pressure switch with a fluid for which it has not been designed is strictly prohibited.
The operating temperature must lie between -25° and 85°C (-13° and 185°F). The temperature of the process must not give rise to a temperature in the pressure switch higher than the allowed maximum. For other values, see Baumer Bourdon-haenni.
With certain fluids or environment it is necessary to use an Intrinsically Safe pressure switch. Before putting any equipment into service, it is essential to make sure this point. The use of anything other than an Intrinsically Safe transmitter is strictly prohibited.
3. The fluid must not freeze inside the pressure switch. Nothing rigid must be allowed to enter the pressure port opening as it may destroy the diaphragm. The mounting/dismounting operations must be carried out with the power switched off and at zero pressure. Note, when the liquid is compressed during mounting, it may result in overpressure.
4. Mounting must be carried out in compliance with current regulations. Leave all labels and markings visible.

The mounting position does not affect the measurement; it is nonetheless recommended to place the pressure switch away from all severe environmental conditions (throbbing, hammer-blow in pipes, vibrations, jolts, sources of heat, electrical and magnetic fields, lightning, humidity and atmospheric influences).

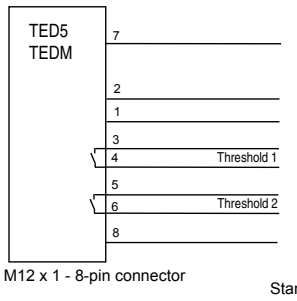
The pressure switch threaded process connection:
The operator must ensure that the connection is sealed. The sealing surface must be clean and an appropriate gasket used. Use a 27 mm (1"1/16) wrench on the hexagon (G1/2, 1/2NPT) to tighten to the appropriate torque (50 Nm maximum). Reduce this torque for smaller threads.

The pressure switch with separator:
The operator must ensure the connections are sealed, by using the correct thread sealant or gaskets and are compatible with the fluid measured.
Do not modify, interfere with, or separate, the link between the pressure switch and the separator.
Do not separate the two parts of a separator with bolted flanges.
Do not use the pressure switch as a means to tighten the connection.

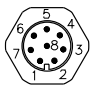
Electrical connection connector M12 x 1 / 8 pin:

Pin no.	TED5	TEDM
Pin 1	(+) Power supply	DAT A
Pin 2	(-) Power / 4-20 mA	DAT B
Pin 3	Threshold 1	Threshold 1
Pin 4	Threshold 1	Threshold 1
Pin 5	Threshold 2	Threshold 2
Pin 6	Threshold 2	Threshold 2
Pin 7	(+) 4-20 mA output	(+) Power supply
Pin 8	Ground	(-) Power supply

Power supply voltage TED5 : 18 Vdc ≤ Usupply ≤ 32 Vdc . Rc ≤ 400 Ω
Power supply voltage TEDM : 10 Vdc ≤ Usupply ≤ 32 Vdc



M12 x 1 - 8-pin connector



Standard cable
(supplier: Baumer)

1 = white	6 = pink
2 = brown	7 = blue
3 = green	8 = shielding or red
4 = yellow	
5 = grey	

DISASSEMBLY, REASSEMBLY AND MAINTENANCE

A qualified technician must perform the following procedure.
Before dismantling anything, make sure that the pressure switch is switched off, the hydraulic circuit is no longer under pressure, and the ambient temperature allows you to dismantle the equipment without getting burnt.
Protect the tip of the pressure port against damage, especially where a diaphragm is fitted.
When the equipment is being re-calibrated or checked, it is essential to assertain whether it is to be used on an oxygen circuit. If so, a qualified technician who has been forewarned must perform these procedures, and is provided with the appropriate equipment.
Do not reassemble the pressure switch using different fluids (risk of chemical reaction and even explosion).
Reassembly: Observe the same regulations as those laid down for the initial assembly.

OPERATING INSTRUCTIONS

Each time the TED digital pressure switch is switched on it runs a selftest procedure and displays the firmware release then goes into measuring mode, ready to operate.

The front panel of the standard TED is equipped with:
- 1 four-digit, seven-segment red LED display for pressure and operating parameter readout.
- 2 LEDs, S1 and S2, displaying the status of contacts 1 and 2.
- 3 touch keys to open the scrolling menu to display the settings of the various operating parameters.

MINI-MAXI PRESSURE DISPLAY

Pressing ▲alternately displays min and max pressure measured from the time of start-up. Holding down▲for 5 seconds during this function re-initialises therse values.

Press▲during this function to return to measuring mode.

TED : USER SETTINGS

I. Key functions :

1. "F" Menu access - Settings validation

2. «▲ and▼» Menu selection - Adjusting the values

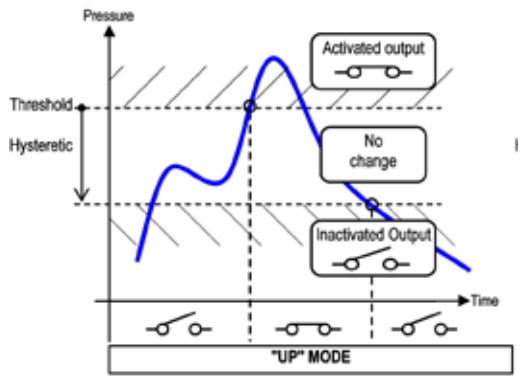
II. User menus :

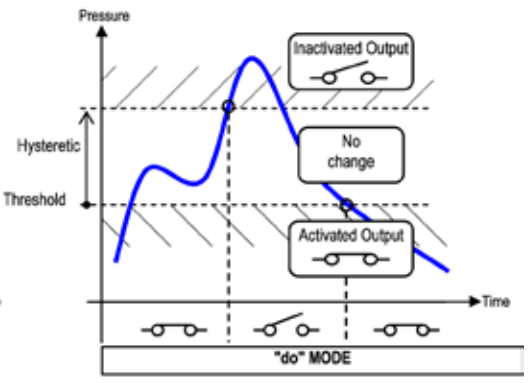
The "**F**" key displays the "CodE" message. The sequence to adjust different parameters is linear.

1. Code

Enter settings access code. If the correct value is entered ("1" is factory setting), parameters are accessible for modification and are automatically saved when returning to Measurement mode. If not, they are accessible in read-only mode

2. Adjusting thresholds





SP 1 - 2
lues threshold 1 and 2

2. tS 1 – 2 and tH 1- 2
Temporization values of hysteretic and threshold, step 0,1s from 0 to 25s

3. UPdo 1 - 2
Working mode threshold 1 and 2
- "UP" : normally opened
- "do" : normally closed

4. H 1 - 2
Values hysteretic 1 and 2

3. 0Aut
Zero offset at actual pressure level (max ± 10% Full Scale).

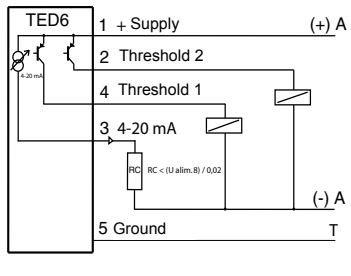
4. nCod
Setting access code

5. modb (only TEDM)
Adr : Setting ModBus adress
Pari : Setting parity (EvEn, Odd)

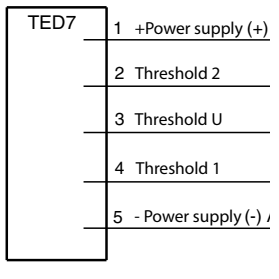
Electrical connection connector M12 x 1 / 5 pin:

Pin no.	TED6	TED7
Pin 1	(+) Power supply	(+) Power supply
Pin 2	Threshold 2	Threshold 2
Pin 3	(-) Power. / 4-20 mA	Threshold U
Pin 4	Threshold 1	Threshold 1
Pin 5	Ground	(-) Power supply

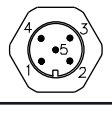
Power supply voltage TED6 : 10 Vdc ≤ Usupply ≤ 32 Vdc . Rc ≤ 400 Ω



Power supply voltage TED7 : 10 Vdc ≤ Usupply ≤ 32 Vdc . Rc > 5 kΩ



M12 x 1 - 5-pin connector



Standard cable
(supplier: Baumer)

1 = brown	4 = black
2 = white	5 = grey
3 = blue	

Baumer Bourdon-Haenni S.A.S. · 125, rue de la Marre · B.P. 70214 · 41103 Vendôme Cedex · France
Tél. +33 (0)2 54 73 74 75 · Fax France +33 (0)2 54 73 74 74 · Fax Export +33 (0)2 54 73 74 73
sales.fr@baumerprocess.com · www.baumer.com/process

320051 ind d 09/2010

DE BEDIENUGSANLEITUNG TED5 - TED6 - TEDM - TED7

Diese Druckwächter wurden nach den Vorgaben der Richtlinie :
- 2004/108/CE sowie der Normen EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4 und EN61326-1.
- 97/23/CE für Druckbehälter nach Artikel 3.3 bei Betriebsdruckwerten PS ≤ 200 bar bei Medien der Gruppe 1 und 2 sowie Kategorie 1 bei PS > 200 bar bei Medien der Gruppe 1 und 2 entwickelt, hergestellt und geprüft.

BESCHREIBUNG DES TED

Der TED wird für die Steuerung von Systemen eingesetzt, die unter Druck stehen.

- Der **TED5** bietet es bietet 2 isolierte Kontakte (galvanische Trennung Kontakt / Versorgung und Kontakt / Kontakt) sowie einen analogen Ausgang 4-20 mA.
- Der **TED6** bietet es bietet 2 PNP Ausgange sowie einen analogen Ausgang 4-20 mA.
- Der **TEDM** bietet es bietet 2 isolierte Kontakte (galvanische Trennung Kontakt / Versorgung und Kontakt / Kontakt) sowie einen RS485 Ausgang mit MODBUS RTU Protokoll.
- Der **TED7** bietet es bietet 2 PNP Ausgange sowie einen analogen Ausgang 0-10V.

Wir empfehlen, den Druckwächter TED in dem Druckbereich zu verwenden, für den er bestimmt wurde, und die am Druckaufnehmer angezeigten Maximaldrücke nicht zu überschreiten.
Bei Applikation eines Überdruckes von 110 % des Meßbereichs (MB) wird an der Anzeige "PPPP" eingeblendet.

KENNZEICHNUNG

Folgende Angaben sind auf dem Druckwächter angebracht:
Logo Baumer, Druckwächter-Typ, Messbereich, Ausgangssignal, Elektrischer Anschluss, Datum (codiert) für Rückverfolgbarkeit und
Baujahr, Werkstoff der Dichtung (wenn nicht nach NBR-Standard), CE-Kennzeichen.
Bei bestimmten Modellen: Angabe "zur Verwendung bei Sauerstoff nach ISO 2503, MB mit max. 320 bar geeignet".
Bei bestimmten Modellen: Kennzeichnungsnummer und/oder Prüfzeignis-Nr.
Bei Geräten der Kategorie 1 nach der Richtlinie 97/23/CE: Zulässiger Temperaturbereich (T°).

MONTAGE

1- Der Druck und die Art des zu messenden Mediums müssen mit dem Druckwächter kompatibel sein (Zerstörungs- bzw. Explosionsrisiko). Beim Modell TED muss der Messstoff mit rostfreiem Stahl 1.4404 (AISI 316L), Keramik AL203 und dem Werkstoff der Dichtung verträglich sein.
Bei den Modellen TED muss der Messstoff mit dem Werkstoff des Druckmittlers und der Füllflüssigkeit verträglich sein.
Es ist verboten den Druckwächter unzulässigen Messstoffen einzusetzen.
2- Die Betriebstemperatur der Druckwächter-Baugruppe muss zwischen –25°C und 85°C (-13°F und 185°F) liegen. Bei Modellen mit Druckmittler darf die Prozesstemperatur keine unzulässige Erhöhung der Betriebstemperatur des Druckwächters verursachen. Andere Temperaturen: Bitte bei Baumer Bourdon-Haenni nachfragen.
Bei bestimmten Messstoffen oder Umgebungen ist ein Druckwächter mit Eigensicherer Ausführung erforderlich. Vor der Inbetriebnahme muss dieser Punkt unbedingt geprüft worden. Bei solchen Messstoffen ist der Einbau eines Druckwächters ohne eigensichere Ausführung streng verboten.
3- Der Messstoff darf nicht in dem Druckwächter einfrieren. Keine Gegenstände in die Druckprüföffnung einführen (da sonst die Membrane zerstört werden kann. Der Einbau/Ausbau darf nur ohne elektrische Versorgung und in drucklosem Zustand vorgenommen werden. Achtung: Die Kompression eines Messstoffes beim Einbau kann einen Überdruck verursachen.
4- Der Einbau muss fachgerecht entsprechend der gängigen Regeln montiert werden.
Kennzeichnungen und Markierungen sichtbar lassen.
Die Einbaulage hat keinen Einfluss auf die Messung, es empfiehlt sich jedoch, den Druckwächter vor Einflüssen wie Druckpulsationen, Wasserschlag, Schwingungen, mechanische Schocks, Unzulässige Messstofftemperaturen, elektrische und magnetische Feldern, Blitzschlag, Feuchtigkeit, Witterungseinflüsse uzw zu schützen.

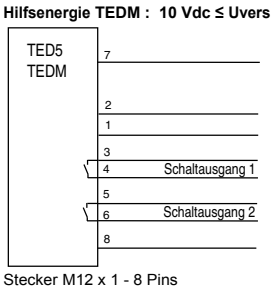
Druckwächter mit Prozessanschluss mit Innen- oder Außengewinde :
Darauf achten, dass der Anschluss dicht ist. Dazu die Dichtfläche sauber halten und eine entsprechende Dichtung einsetzen. Sechskant (G1/2, 1/2 NPT) mit Schlüssel Gr. 27 (1"1/16) anziehen. Anzugsmoment: max. 50 Nm, bei kleinerem Gewinde weniger.

Druckwächter mit Druckmittler :
Darauf achten, dass der Anschluss dicht ist. Dazu die Dichtfläche sauber halten und eine entsprechende Befestigung bzw. Dichtung einsetzen, die mit dem gemessenen Messstoff verträglich sind.
Die Verbindung zwischen Druckmittler und Druckwächter nicht verändern bzw. trennen und keine Arbeiten daran vornehmen.
Die beiden Teile eines Schraubflansch verbundenen Druckmittler nicht trennen.
Den Druckwächter nicht als Spannmittel verwenden.

Elektrischer Anschluß Stecker M12 x 1 / 8 pin:

Pin-Anschluß	TED5	TEDM
Pin 1	(+) Stromversorgung	DAT A
Pin 2	(-) Strom. / 4-20 mA	DAT B
Pin 3	Schaltpunkt 1	Schaltpunkt 1
Pin 4	Schaltpunkt 1	Schaltpunkt 1
Pin 5	Schaltpunkt 2	Schaltpunkt 2
Pin 6	Schaltpunkt 2	Schaltpunkt 2
Pin 7	(+) Ausgang 4-20mA	(+) Ausgang
Pin 8	Erde	(-) Ausgang

Hilfsenergie TED5 : 18 Vdc ≤ Uvers ≤ 32 Vdc . Rc ≤ 400 Ω
Hilfsenergie TEDM : 10 Vdc ≤ Uvers ≤ 32 Vdc



Stecker M12 x 1 - 8 Pins

Standard Kabel (Baumer)

1 = weiß	6 = rosa
2 = braun	7 = blau
3 = grün	8 = Schirm oder rot
4 = gelb	
5 = grau	

AUSBAU UND WARTUNG

Diese Arbeiten sind von qualifizierten Fachkräften durchzuführen.
Vor dem Ausbau prüfen, ob der Druckwächter elektrisch nicht mehr versorgt ist, der Messstoff nicht mehr unter Druck steht und die Druckwächter-Temperatur ausreichend abgesunken ist, um Verbrennungen zu vermeiden.
Die Druckmesszelle vor Beschädigung durch mechanischen Schocks usw. schützen – insbesondere bei Modellen mit einer Membrane.
Bei Neukalibrieren und Prüfungen unbedingt sicherstellen, ob das Gerät bei einer Sauerstoff Anlage eingesetzt wird. Ist dies der Fall, dürfen die Arbeiten nur von qualifizierten Fachkräften vorgenommen werden, die speziell dazu geschult wurden und über die entsprechenden Fachmitteln verfügen.
Den Druckwächtern nicht an eine Anlage mit anderem Messstoff einbauen (Gefahr einer chemischen Reaktion oder sogar einer Explosion).
Wiedereinbau: Dieselben Vorschriften wie beim Ersteinbau befolgen.

BETRIEBSWEISE

Bei jedem Einschalten führt der digitale Druckwächter TED ein Selbsttestverfahren durch und wechselt dann in den Meßmodus, in dem die Betriebsbereitschaft hergestellt ist.

Die Frontseite des TED ist standardmäßig mit den folgenden Elementen ausgestattet:
- 1 4-stellige Anzeige, 7 Segmente mit roten LED für die Anzeige des Drucks und der anderen Betriebsparameter.
- 2 Elektrolumineszenzdioden S1 und S2, mit denen der Zustand der Kontakte 1 und 2 angezeigt werden kann.
- 3 Berührungstasten für den Zugriff auf das Pulldown-Menü, für die Anzeige bzw. das Einstellen der verschiedenen Betriebsparameter.

ANZEIGE DER MIN.-MAX. - DRUCK

Durch Drücken der Taste ▲ werden die seit Inbetriebnahme gemessenen Mindest- und Höchsttemperaturen abwechselnd angezeigt.
Wenn die Taste ▲ 5 Sekunden während der Funktion gedrückt wird, werden diese Werte zurückgesetzt.
Drücken Sie die Taste ▲während der Funktion, um zum Messmodus zurückzukehren.

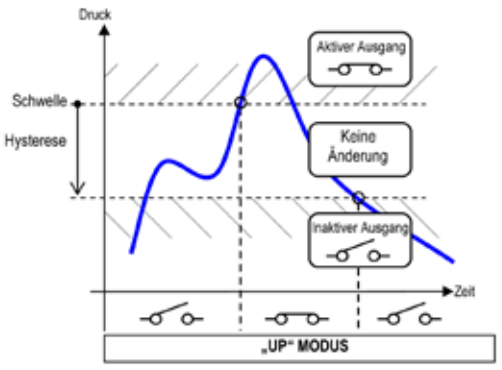
BENUTZEREINSTELLUNG TED

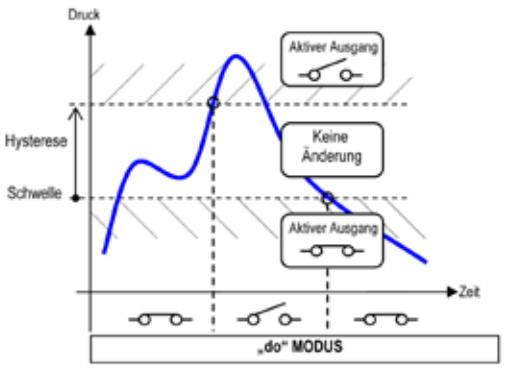
I. Funktionen der Tasten :
1. «F» Zugang zu den Menüs – Bestätigung der Einstellungen
2. « ▲ und ▼» Auswahl der Menüs - Einstellung der Werte

II. Benutzermenüs:
Durch Drücken der Taste **"F"** wird auf der Anzeige "CodE" eingeblendet. Die verschiedenen Parameter werden zeilenweise eingestellt.

1. Code
Eingabe des Zugangscode für Einstellungen. Wird der richtige Wert eingegeben („1“ ist Werkseinstellung), können die Parameter verändert werden und die Änderungen werden bei Rückkehr in den Messmodus automatisch gespeichert. Sonst können sie nur gelesen werden.

2. Einstellung der Schwellenwerte





1. SP 1 - 2
Einstellung der Schwellenwerte 1 und 2

2. tS 1 – 2 und tH 1- 2
Einstellen von Schwellwertverzögerung und Hysterese in Schritten von 0,1s von 0 bis 25s.

3. UPdo 1 - 2
Auswahl der Funktionsmodi der Schwellenwerte 1 und 2:
- "UP" : Auslösung bei Anstieg (inaktiv bei Stillstand)
- "do" : Auslösung beim Absenken (aktiv bei Stillstand)

4. H 1 - 2
Einstellung der Hysterese der Schwellenwerte 1 und 2

3. 0Aut
Nullpunktverschiebung auf aktuellen Drtuckwert (± 10% von max. Messbereich)

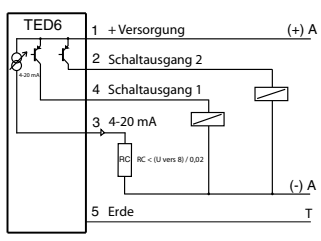
4. nCod
Änderung des Zugangscodes

5. modb (nur TEDM)
Adr : Änderung der ModBus-Adresse
Pari : Paritätseinstellung (EvEn = Gerade, Odd = Ungerade)

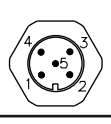
Elektrischer Anschluß Stecker M12 x 1 / 5 pin:

Pin no.	TED6	TED7
Pin 1	(+) Stromversorgung	(+)Stromversorgung
Pin 2	Schaltpunkt 2	Schaltpunkt 2
Pin 3	(-) Stromversorgung. / 4-20 mA	Sortie U
Pin 4	Schaltpunkt 1	Schaltpunkt 1
Pin 5	Erde	(-)Stromversorgung

Hilfsenergie TED6 : 10 Vdc ≤ Uvers ≤ 32 Vdc . Rc ≤ 400 Ω



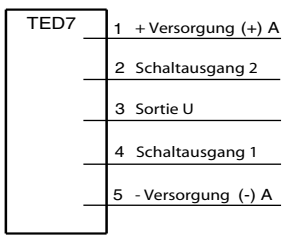
Stecker M12 x 1 - 5 Pins



Standard Kabel (Baumer)

1 = braun	4 = schwarz
2 = weiß	5 = grau
3 = blau	

Hilfsenergie TED7 : 10 Vdc ≤ Uvers ≤ 32 Vdc . Rc > 5 kΩ



ES MANUAL DE INSTALACIÓN TED5 - TED6 - TEDM - TED7

Estos presóstatos han sido desarrollados, fabricados y controlados de acuerdo con la directiva :
- 2004/108/CE y las normas EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4 y EN61326-1 relativas a la compatibilidad electromagnética.
- 97/23/CE de los equipos bajo presión, según el articulo 3.3 para las presiones de servicio PS ≤ 200 bar fluidos grupos 1 & 2 y categoría 1 para PS > 200 bar fluidos grupo 1 & 2.

DESCRIPCIÓN DEL TED

El TED es un instrumento destinado a pilotar sistemas bajo presión.

- El **TED5** suministra 2 contactos aislados (aislamiento galvánico contacto / alimentación y contacto / contacto), así como una salida analógica 4-20 mA.
- El **TED6** suministra 2 salidas transistor, así como una salida analógica 4-20 mA.
- El **TEDM** suministra 2 contactos aislados (aislamiento galvánico contacto / alimentación y contacto / contacto), así como una salida RS485 con protocolo MODBUS RTU.
- El **TED7** suministra 2 salidas transistor, así como una salida analógica 0-10V.

Recomendamos utilizar el presóstato TED en el margen de presión para el cual se ha definido sin rebasar las presiones máximas indicadas en el sensor.
Cuando se aplica una sobrepresión de 110% de la escala de medición (EM), la pantalla indica "PPPP".

MARCAS

En el presóstato se encuentran las siguientes informaciones:
Logotipo Baumer, el tipo de presóstato, el alcance de la medición, la señal de salida, la conexión eléctrica, la fecha código de trazabilidad y el año,el tipo de junta (si es diferente al estándar NBR), el logotipo CE.
En algunos modelos, la indicación OX para uso con oxígeno según ISO 2503 EM máximo 320 bar
En algunos modelos, un Nº de identificación y/o Nº de reporte.
En los aparatos de categoría 1 según la directiva 97/23/CE, el intervalo de Tº admisible.

MONTAJE

1- La presión y la naturaleza del fluido que se va a medir deben ser compatibles con el presóstato (riesgo de destrucción y de explosión). El fluido debe ser compatible con el acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L), la cerámica AL203 naturaleza de la junta .
El fluido deberá ser compatible con los componentes del separador y del líquido de llenado en caso de modelos con separador.
Está formalmente prohibido usar un presóstato con un fluido para el que no haya sido diseñado.
2- La temperatura de servicio (conjunto presóstato) debe estar comprendida entre -25º y 85ºC (-13º y 185ºF). En los modelos con separador, la temperatura del proceso no deberá generar en el presóstato una temperatura superior a su valor máximo admisible. Para otros valores, consultar a Baumer Bourdon-Haenni.
Algunos fluidos y entorno requieren que se utilice un presóstato de Seguridad Intrínseca. Antes de la puesta en servicio, es imprescindible asegurarse de este hecho. Está formalmente prohibido montar un presóstato que no sea de Seguridad Intrínseca.
3- El fluido no debe helarse en el presóstator. No se debe introducir ningún objeto rígido en el orificio de toma de presión (riesgo de obstrucción de la membrana). Las operaciones de montaje-desmontaje se deberán llevar a cabo bajo voltaje y a presión nula. Mucha atención, la compresión de un líquido durante el montaje puede provocar una sobrepresión.
4- El montaje se deberá efectuar de acuerdo con las reglas del arte.
Dejar visibles las etiquetas y marcas.
La posición del montaje no influye en la medición, aunque se recomienda proteger el presóstato de cualquier influencia severa del entorno (pulsaciones, golpe de ariete, vibraciones, golpes, fuentes de calor, campos eléctricos y magnéticos, rayos, humedad e intemperie).

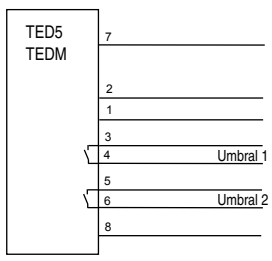
Presóstato con conexión proceso roscado:
El usuario debe asegurarse de la hermeticidad de la conexión. La superficie de hermeticidad deberá estar limpia y se utilizará una junta adecuada. El apriete con par (50 Nm máximo) se deberá aplicar con una llave de 27 mm (1"1/16) sobre el hexágono (G1/2, 1/2NPT). Reducir el par para roscas de medidas inferiores.

Presóstato con separador:
El usuario deberá asegurarse de la hermeticidad de las conexiones utilizando los medios de fijación y las juntas adecuadas compatibles con el fluido medición.
No modificar o intervenir, ni disociar la unión separador-presóstato.
No disociar las dos partes de un separador con bridas fijadas por atornillos.
No utilizar el presóstato como medio de apriete.

Conexión eléctrica conector M12 x 1 / 8 pines:

Pin	TED5	TEDM
Pin 1	(+) Alimentación	DAT A
Pin 2	(-) Alim. / 4-20 mA	DAT B
Pin 3	Umbral 1	Umbral 1
Pin 4	Umbral 1	Umbral 1
Pin 5	Umbral 2	Umbral 2
Pin 6	Umbral 2	Umbral 2
Pin 7	(+) salida 4-20 mA	(+) salida 4-20 mA
Pin 8	Tierra	(-) salida 4-20 mA

Alimentación TED5 : 18 Vdc ≤ Ualim ≤ 32 Vdc . Rc ≤ 400 Ω
Alimentación TEDM : 10 Vdc ≤ Ualim ≤ 32 Vdc



Conector M12 x 1 - 8 Pines

Cable estándar (suministro Baumer)

1 = blanco	6 = rosa
2 = castaño	7 = azul
3 = verde	8 = masa o rojo
4 = amarillo	
5 = gris	

DESMONTAJE, REMONTAJE Y MANTENIMIENTO

Estas operaciones deberán ser realizadas por personal cualificado.
Antes de proceder a desmontarlo, asegurarse de que el presóstato ya no está alimentado eléctricamente, que el circuito hidráulico ya no está bajo presión y que la temperatura ambiente permite desmontarlo sin riesgo de quemaduras.
Proteger el extremo de presión contra los golpes, especialmente en los modelos con membrana.
Si se efectúa un recalibración o un control, es imprescindible verificar si el equipo se usa sobre el circuito de oxígeno, en cuyo caso las operaciones las llevará a cabo personal prevenido, cualificado y con los medios técnicos apropiados.
No volver a montar el presóstato con fluidos distinto al original (existe riesgo de reacción quimica e incluso de explosión).
Remontaje: Respetar las mismas normas indicadas para el montaje inicial.

MODO OPERATORIO

Durante cada puesta en tensión, el presóstato digital TED desarrolla un procedimiento de autocontrol, y luego pasa al modo de medición, listo para operar.
La cara delantera del TED está equipada en estándar de:
- 1 pantalla de 4 dígitos, 7 segmentos con LED rojo para la visualización de la presión y de los parámetros de funcionamiento.
- 2 diodos electroluminiscentes S1 y S2 que permiten visualizar el estado de los contactos 1 y 2.
- 3 teclas de efecto táctil para entrar en el menú desplegable para la visualización o el ajuste de los diferentes parámetros de funcionamiento.

VISUALIZACIÓN DE LAS PRESIÓN MINI - MAXI

Si se pulsa la tecla ▲ se visualizan de forma alternada las temperaturas mínimas y máximas medidas desde la puesta en funcionamiento.
Si se mantiene pulsada la tecla ▲ durante 5 segundos, durante la función, se pueden reinicializar estos valores.
Para volver al modo medida, pulse la tecla ▲ durante la función.

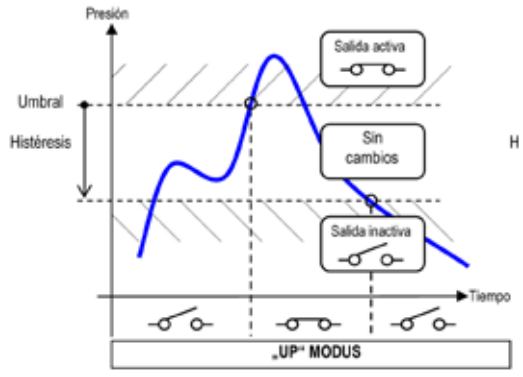
AJUSTE DEL USUARIO DE TED

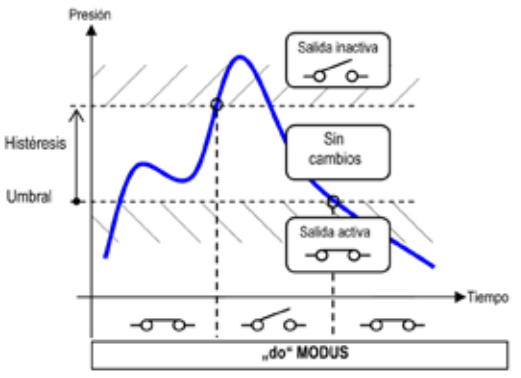
I. Función de las teclas :
1. “F” Acceso a los menús - Validación de los ajustes
2. “▲ y ▼“ Selección de los menús - Ajuste de los valores

II. Menús de usuario :
La tecla **"F"** hace aparecer "CodE" en la pantalla. La secuencia del ajuste de los diferentes parámetros es lineal.

1. Código
Introducción del código de acceso en los ajustes. Si se introduce el valor correcto (“1” en preajuste de fábrica), los parámetros son accesibles para su modificación y automáticamente guardados cuando se vuelve al modo Medida. Si no, sólo son accesibles para lectura.

2. Ajuste de los umbrales





1. SP 1 - 2
Ajuste de los valores de los umbrales 1 y 2

2. tS 1 – 2 y tH 1- 2
Ajuste de las temporizaciones de los umbrales e histéresis por pasos de 0,1s, de 0 a 25s.

3. UPdo 1 - 2
Selección de los modos de funcionamiento de los umbrales 1 y 2:
- "UP" : para desconexión en subida (inactivo en reposo)
- "do" : para desconexión en descenso (activo en reposo)

4. H 1 - 2
Ajuste de los valores de histéresis de los umbrales 1 y 2

3. 0Aut
Diferencia del cero al valor de presión corriente (± 10% máx de rango e medida).

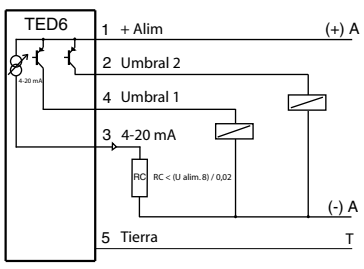
4. nCod
Cambio del código de acceso.

5. modb (únicamente TEDM)
Adr : cambio de la dirección ModBus
Pari : ajuste de la paridad (EvEn = Par, Odd = Impar)

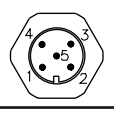
Conexión eléctrica conector M12 x 1 / 5 pines:

Pin	TED6	TED7
Pin 1	(+) Alimentación	(+) Alimentación
Pin 2	Umbral 2	Umbral 2
Pin 3	(-) Alim. / 4-20 mA	Salida U
Pin 4	Umbral 1	Umbral 1
Pin 5	Tierra	(-) Alimentación

Alimentación TED6 : 10 Vdc ≤ Ualim ≤ 32 Vdc . Rc ≤ 400 Ω



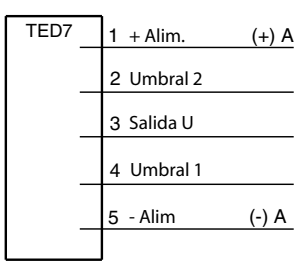
Conector M12 x 1 - 5 Pines



Cable estándar (suministro Baumer)

1 = castaño	4 = negro
2 = blanco	5 = gris
3 = azul	

Alimentación TED7 : 10 Vdc ≤ Ualim ≤ 32 Vdc . Rc > 5kΩ



Baumer Bourdon-Haenni S.A.S. · 125, rue de la Marre · B.P. 70214 · 41103 Vendôme Cedex · France
Tél. +33 (0)2 54 73 74 75 · Fax France +33 (0)2 54 73 74 74 · Fax Export +33 (0)2 54 73 74 73
sales.fr@baumerprocess.com · www.baumer.com/process

320051 ind d 09/2010